

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *GENERATIVE LEARNING* PADA PEMBELAJARAN FISIKA DI SMA

¹⁾Erma Karlina,¹⁾ Singgih Bektiarso,¹⁾ Albertus Djoko Lesmono

¹⁾Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Jember

Email: karlina_erma46@yahoo.co.id

ABSTRACT

The research focused on the influence of generative learning to students's discussion skill and students's physics achievement. The purposes of this research are (1) to describe to students's discussion skill using generative learning model in learning physics, (2) to examine students's physics achievement using generative learning model better than using direct instruction model in learning physic. The type of this research is experiment by using randomized post-test only control group design. Sample of the research are X MIPA 3 as an experiment class and X MIPA 4 as an control class. The techniques of data collection are observation, test, documentation, and interview. The techniques of data analysis using descriptive analysis and Independent Sample T-Test by SPSS version 20.. The result of the research are (1) average value students's discussion skill using generative learning model is 4,2 (2) students's physics achievement acquired of analytical results Independent-Sample T-test Sig. (1-tailed) of 0,001. The research can be concluded that (1) the students's discussion skill using generative learning model is in good criteria, (2)the students's physic achievement using generative learning model better than using direct instruction model in learning physic.

Key word: *Generative Learning Model, Discussion Skill, Physic Achievement*

PENDAHULUAN

Perkembangan sains dan teknologi yang terjadi saat ini sangat berpengaruh terhadap perkembangan dunia pendidikan. Kenyataan tersebut menjadi tantangan bagi dunia pendidikan sebagai upaya untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini terlihat dari usaha pemerintah dan lembaga pendidikan untuk membaharui kurikulum, pengembangan model pembelajaran, dan keterampilan dalam pembelajaran sains khususnya fisika. Fisika merupakan salah satu cabang IPA yang menerangkan berbagai gejala dan kejadian alam yang memungkinkan penelitian dengan percobaan, pengukuran apa yang didapat, penyajian secara matematis, dan berdasarkan peraturan-peraturan umum. Sebagai ilmu yang mempelajari fenomena

alam, fisika juga memberikan pelajaran yang baik kepada manusia untuk hidup selaras berdasarkan hukum alam. Pengelolaan sumber daya alam dan lingkungan serta pengurangan dampak bencana alam tidak akan berjalan secara optimal tanpa pemahaman yang baik tentang fisika. Salah satu tujuan pembelajaran fisika di SMA adalah agar siswa menguasai konsep dan prinsip fisika untuk mengembangkan ilmu pengetahuan, keterampilan, dan sikap percaya diri sehingga dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari dan sebagai bekal untuk melanjutkan pendidikan pada jenjang yang lebih tinggi. Jadi dapat disimpulkan pengajaran SMA dimaksudkan untuk membentuk sikap positif terhadap fisika, yaitu merasa tertarik untuk mempelajari fisika lebih

lanjut karena merasakan keindahan dalam keteraturan perilaku alam serta kemampuan fisika dalam menjelaskan berbagai peristiwa alam dan penerapannya.

Masalah utama dalam pembelajaran pada pendidikan formal adalah masih rendahnya daya serap peserta didik. Hal ini tampak dari rata-rata hasil belajar peserta didik yang senantiasa masih memprihatinkan. Prestasi ini tentunya merupakan hasil kondisi pembelajaran yang masih bersifat konvensional dan tidak menyentuh ranah dimensi peserta didik itu sendiri, yaitu bagaimana sebenarnya belajar itu (Trianto, 2010).

Berdasarkan observasi di beberapa sekolah khususnya SMA di Kabupaten Jember, ternyata kesulitan siswa dalam menerima dan menyerap pelajaran yang disampaikan guru. Banyak faktor yang menyebabkan hal tersebut terjadi yakni model pembelajaran yang digunakan adalah pembelajaran langsung (ceramah dan penugasan) dan bahan ajar yang digunakan misalnya LKS yang kurang menarik. Menurut Giantika (2015) pembelajaran akan lebih optimal jika pendekatan atau metode yang digunakan tepat. Penelitian terkait tentang kurangnya pencapaian nilai sesuai dengan KKM dapat terlihat dari penelitian yang dilakukan oleh Setiogohadi (2014) yang menyatakan hasil ulangan harian tersebut, belum mencapai target minimal 85 % siswa mencapai KKM, hanya 38.71 % dan 32.26 % yang dapat mencapai KKM.

Salah satu tipe model pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep fisika siswa adalah model pembelajaran *generative learning*. Menurut Hakim (2014) peran utama guru dalam model pembelajaran generatif yaitu guru sebagai stimulator rasa ingin tahu, guru membangkitkan dan menantang ide-ide peserta didik, guru sebagai narasumber, dan guru sebagai *senior co-investigator*. Menurut Hassard (dalam Lusiana, 2009) "The generative learning model is a teaching sequence based on the view that knowledge is constructed by the learner",

maksudnya model pembelajaran generatif adalah suatu prosedur pembelajaran yang didasarkan pada suatu pandangan bahwa pengetahuan itu dikonstruksi oleh siswa itu sendiri. Menurut Hakim (2014) model pembelajaran generatif adalah kegiatan pembelajaran yang masing-masing elemen belajar bekerja secara aktif saling membantu dan saling mendukung satu sama lain. Model pembelajaran ini terjadi layaknya sebuah generator yang sedang bekerja dimana semua elemen dalam sebuah generator terbangun aktif memainkan perannya masing-masing. Inti sari dari belajar generatif adalah bahwa otak tidak menerima informasi dengan pasif melainkan justru dengan aktif mengkonstruksi suatu interpretasi dari informasi tersebut dan kemudian membuat kesimpulan (Zulkarnain, 2014). Model pembelajaran generatif memiliki banyak kelebihan yaitu salah satunya membuat siswa menjadi lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran fisika khususnya dalam mengungkapkan pikiran atau pendapat atau pemahamannya terhadap konsep. Agar siswa menjadi lebih aktif maka siswa perlu mengembangkan keterampilan berdiskusinya.

Menurut Nurdin (2016) diskusi adalah suatu cara penyampaian materi pelajaran dengan cara bertukar pikiran. Keterampilan berdiskusi harus memenuhi beberapa hal antara lain lafal, bahasa, struktur bahasa, kelancaran berbicara, hubungan topik pembicaraan dengan isi, jalannya pembicaraan, memberikan pendapat, dan menanggapi pendapat orang lain.

Tujuan penelitian ini adalah (1) Untuk mendeskripsikan keterampilan berdiskusi siswa selama menggunakan model pembelajaran *generative learning*, (2) Untuk mengkaji hasil belajar fisika siswa menggunakan model pembelajaran *generative learning* lebih baik daripada model pembelajaran yang biasa digunakan di sekolah.

METODE

Langkah-langkah pembelajaran menggunakan model pembelajaran *generative learning* pada penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) Menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa. (2) memberikan aktivitas melalui contoh-contoh yang dapat merangsang siswa untuk melakukan eksplorasi. (3) Membimbing dan mengarahkan siswa untuk menetapkan konteks permasalahan melalui kegiatan praktikum. (4) Mempresentasikan hasil praktikum untuk membandingkan ide ilmuwan dengan ide siswa melalui diskusi kelas. (5) Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan materi. (6) Mempresentasikan solusi permasalahan dalam diskusi kelas.

Jenis penelitian adalah *experimental*. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 4 Jember pada semester genap tahun ajaran 2015/2016. Responden penelitian ditentukan setelah uji homogenitas. Penentuan sampel dengan metode *cluster random sampling*. Desain penelitian menggunakan *randomized post-test only control design*.

Teknik dan instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi menggunakan lembar observasi keterampilan berdiskusi siswa kelas X MIPA 3 sebagai kelas eksperimen,

tes menggunakan *post-test* hasil belajar, wawancara menggunakan pedoman wawancara. Teknik analisis data menggunakan kriteria aktivitas siswa yang terdapat pada Tabel 1 dan uji *Independent Samples T-Test* dengan program SPSS versi 20.

Tabel 1. Kriteria Keterampilan Berdiskusi Siswa

Nilai Siswa	Kriteria
5	Baik sekali
4	Baik
3	Cukup
2	Kurang
1	Kurang sekali

(Nurgiantoro, 2010)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keterampilan Berdiskusi Siswa

Keterampilan berdiskusi siswa hanya diobservasi pada kelas X MIPA 3 sebagai kelas eksperimen yaitu kelas yang kegiatan pembelajarannya menggunakan model pembelajaran *generative learning*. Data keterampilan berdiskusi siswa diperoleh melalui tindakan observasi yang dilakukan oleh observer atau pengamatan. Adapun nilai hasil keterampilan berdiskusi siswa dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Nilai Hasil Keterampilan Berdiskusi Siswa

Indikator	RPP I	RPP II	Rata-rata
Lafal	4,17	4,43	4,3
Bahasa	4,2	4,37	4,29
Struktur Bahasa	4	4,1	4,05
Kelancaran Berbicara	4,4	4,43	4,42
Hubungan Isi dengan Topik	3,77	4,37	4,07
Memberikan Pendapat	4,1	4,2	4,15
Menanggapi Pendapat	4,4	4,37	4,39

Keterampilan berdiskusi siswa yang dinilai dalam penelitian ini meliputi 7 aspek yaitu lafal, bahasa, struktur bahasa, kelancaran berbicara, hubungan isi dengan topik, memberikan pendapat, dan menanggapi orang lain. Keterampilan berdiskusi siswa pada RPP I dan RPP II

memiliki nilai yang berbeda. Dari RPP I ke RPP II masing-masing aspek memiliki peningkatan nilai. Tetapi nilai tersebut bila dimasukkan ke kategori kriteria keterampilan berdiskusi siswa adalah baik. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran selama menggunakan model

pembelajaran *generative learning* dapat membuat keterampilan berdiskusi siswa menjadi baik.

Hasil Belajar Fisika Siswa

Hasil belajar yang diukur dalam penelitian ini adalah ranah kognitif produk. Nilai ranah kognitif produk diperoleh

berdasarkan hasil tes (*post-test*) yang dilaksanakan pada kelas X MIPA 3 sebagai eksperimen dan kelas X MIPA 4 sebagai kelas kontrol. Ringkasan data hasil belajar fisika siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 3 berikut.

Tabel 3. Hasil Belajar Fisika Siswa

	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Jumlah Siswa	35	35
Mean	78,5	71,6
Nilai Minimum	55	57,5
Nilai Maksimum	100	85

Pada analisis menggunakan SPSS 20 menunjukkan bahwa nilai *sig(2-tailed)* sebesar 0,001, untuk pengujian hipotesis pihak kanan, nilai hasil *sig(2-tailed)* dibagi 2 yaitu sebesar 0,0005 dan diperoleh kompetensi pengetahuan *sig(1-tailed)* sebesar 0,0005 atau $0,0005 < 0,05$. Jika dikonsultasikan dengan pedoman pengambilan keputusan maka hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol (H_a diterima, H_0 ditolak), artinya model pembelajaran *generative learning* berpengaruh terhadap hasil belajar fisika siswa.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil belajar fisika yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *generative learning* lebih baik daripada yang menggunakan model yang biasa digunakan di sekolah. Hal ini sesuai dengan penelitian Martunis, et al. (2014) bahwa model pembelajaran *generative learning* dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis menjadi lebih baik daripada menggunakan pembelajaran yang biasa digunakan di sekolah.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan telah diuraikan, dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

(1) Keterampilan berdiskusi siswa pada mata pelajaran fisika selama pembelajaran menggunakan model pembelajaran *generative learning* di X MIPA 3 SMA Negeri 4 Jember memiliki nilai dengan kriteria baik. (2) Hasil belajar fisika siswa setelah pembelajaran menggunakan model pembelajaran *generative learning* pada pembelajaran fisika di X MIPA SMA Negeri 4 Jember lebih baik daripada model pembelajaran *direct instruction*.

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka saran yang diberikan sebagai berikut: (1) Bagi guru, berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di kelas hendaknya menggunakan model pembelajaran *generative learning*, namun diharapkan alokasi waktu untuk pembelajaran diperhatikan juga agar pembelajaran menjadi efektif. (2) Bagi peneliti lanjut, dapat digunakan sebagai masukan bagi peneliti untuk penelitian lebih lanjut dengan pokok bahasan berbeda dan dapat dikombinasikan dengan metode atau media yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

Giantika, G., Putrayasa, I., dan Gunatama, G. 2015. Penerapan Metode Pembelajaran Two Stay Two Stray untuk Meningkatkan Keterampilan Berdiskusi Siswa Kelas IX D SMP Negeri 2 Kubu. *E-Journal*

- Universitas Pendidikan Ganesha*, 3(1):1-11;
<http://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPBS/article/view/4775>
- Hakim, A., R. 2014. Pengaruh Model Pembelajaran Generatif terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 4(3):196-207;
<http://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/Formatif/article/view/155>
- Lusiana, Hartono, Y., dan Saleh, T. 2009. Penerapan Model Pembelajaran Generatif (MPG) untuk Pelajaran Matematika di Kelas X SMA Negeri 8 Palembang. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2):29-47;
<http://www.e-jurnal.com/2013/10/penerapan-model-pembelajaran-generatif.html>
- Martunis, Ikhsan, M., dan Rizal, S. 2014. Meningkatkan Kemampuan Pemahaman dan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Atas melalui Model Pembelajaran Generatif. *Jurnal Didaktik Matematika*, 1(2):75-84;
<http://www.jurnal.unsyiah.ac.id/DM/article/view/2079/2033>
- Nurdin, M. 2016. Penerapan Metode Debat Aktif untuk Meningkatkan Kemampuan Berdiskusi Mahasiswa dalam Pembelajaran Konsep Dasar PKn di PGSD UPP Bone FIP UNM. *Jurnal Publikasi Pendidikan*, 6(1):1-7;
<http://ojs.unm.ac.id/index.php/pubpe/article/view/1784>
- Nurgiyantoro, B. 2010. *Penilaian Pembelajaran Bahasa*. Yogyakarta: BPFE.
- Setiogohadi. 2014. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VII.2 SMP Negeri 24 Palembang. *Jurnal Inovasi dan Pembelajaran Fisika*, 1(1):12-21;
<http://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jipf/article/view/1048>
- Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana.
- Zulkarnain, I., dan Rahmawati, A. 2014. Model Pembelajaran Generatif untuk Mengembangkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1):8-14;
<http://ppjp.unlam.ac.id/journals/index.php/edumat/article/view/582>